

# ANALISIS KEPUASAN MAHASISWA DALAM PEMANFAATAN CHATGPT SEBAGAI PENDUKUNG PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN DATA MINING

Chrizzanny Winifred Lusman\*<sup>1)</sup>, Magdalena A. Ineke Pakereng<sup>2)</sup>

1. Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia
2. Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

## Article Info

**Kata Kunci:** Analisis; ChatGPT; Data Mining; K-means.

**Keywords:** Analysis; ChatGPT; Data Mining; K-means.

## Article history:

Received 11 January 2025

Revised 16 February 2025

Accepted 25 February 2025

Available online 2 December 2025

## DOI :

<https://doi.org/10.29100/jupi.v10i4.7334>

\* Corresponding author.

Chrizzanny Winifred Lusman

E-mail address:

[672021104@student.uksw.edu](mailto:672021104@student.uksw.edu)

## ABSTRAK

Perkembangan zaman membawa kita kedalam segenap fenomena yang terjadi dalam lingkup masyarakat, khususnya dalam kehidupan mahasiswa yang mulai mengenal Artificial Intelligence yaitu ChatGPT salah satunya. Sehingga dalam pelaksanaannya penelitian ini dilakukan berdasarkan kepuasan yang dimiliki mahasiswa terhadap aplikasi ChatGPT serta. Dalam penelitian ini juga mengukur bagaimana pemahaman mahasiswa terhadap ChatGPT yang kemudian orientasinya kedalam frekuensi penggunaan serta pengaruh apa yang diperoleh mahasiswa. Kepuasan pada aplikasi ChatGPT yang diukur dengan menggunakan metode Data Mining. Dalam menjawab fenomena tersebut maka terdapat tujuan pada penelitian ini yaitu antara lain untuk mengetahui apakah mahasiswa memiliki kepuasan yang signifikan terhadap aplikasi ChatGPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki tingkat kepuasan yang tinggi. Dalam mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap ChatGPT diperoleh nilai akurasi yaitu diantaranya 84,6%, nilai frekuensi penggunaan 77,4%, nilai kepuasan 74,8%, dan nilai pengaruh 76,2%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu belajar memberikan tingkat kepuasan yang relative serupa bagi mahasiswa.

## ABSTRACT

The rapid advancement of technology has introduced us to diverse societal phenomena, particularly among university students who are now familiar with Artificial Intelligence, exemplified by innovative ChatGPT. This research aims to thoroughly investigate students' satisfaction with the ChatGPT application, their comprehensive understanding of its complex functionalities, and its significant impact on their dynamic learning behaviors. Specifically, this study precisely measures the frequency of ChatGPT usage and the perceived benefits derived from its use. Advanced Data Mining techniques were employed to accurately assess students' satisfaction levels. The findings convincingly reveal a high level of satisfaction among students regarding all variables examined. Moreover, the study found that students consistently demonstrated a strong understanding of ChatGPT, as evidenced by the impressive accuracy rate of 84.6%, frequency of use of 77.4%, satisfaction level of 74.8%, and perceived impact of 76.2%. These results strongly suggest that ChatGPT is a valuable learning tool that gives consistent satisfaction among students.

## I. PENDAHULUAN

DALAM era digital yang berkembang dengan pesat, teknologi telah menjadi bagian integral dari pendidikan modern. Terobosan baru dalam kecerdasan buatan, seperti *ChatGPT*, menawarkan potensi besar dalam meningkatkan proses pembelajaran. Dengan kemampuannya untuk memberikan respon berbasis teks yang kontekstual, *ChatGPT* menjanjikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan personal [1].

Meskipun penggunaan *ChatGPT* dalam pendidikan telah mendapat perhatian yang meningkat, belum banyak penelitian yang benar-benar mengeksplorasi efektivitasnya, terutama dalam konteks kepuasan mahasiswa. Evaluasi

yang mendalam tentang sejauh mana *ChatGPT* mampu memenuhi harapan dan kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran menjadi penting [2]. Selain itu, penggunaan pendekatan *Data Mining* untuk menganalisis data interaksi antara mahasiswa dan *ChatGPT* menjanjikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa. Dengan menggali pola-pola yang tersembunyi dalam data, dapat diperoleh wawasan yang berharga tentang cara meningkatkan pengalaman pembelajaran mahasiswa [3]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan ini dengan menggabungkan kekuatan *ChatGPT* sebagai alat pendukung pembelajaran dengan pendekatan *Data Mining* untuk menganalisis tingkat kepuasan mahasiswa. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas penggunaan *ChatGPT* dalam konteks pembelajaran dan faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan mahasiswa [4].

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sejauh mana efektivitas penggunaan *ChatGPT* sebagai alat pendukung pembelajaran dalam konteks kepuasan mahasiswa? [5]. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan *ChatGPT* sebagai pendukung pembelajaran? [6]. Bagaimana pengaruh kualitas interaksi antara mahasiswa dan *ChatGPT* terhadap tingkat kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran? [7]. Bagaimana kontribusi pendekatan *Data Mining* dalam menganalisis data interaksi antara mahasiswa dan *ChatGPT* terhadap pemahaman faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa? [8].

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menginvestigasi efektivitas penggunaan *ChatGPT* sebagai alat pendukung pembelajaran dalam meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan teknologi ini. Melalui pendekatan *Data Mining*, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis data interaksi antara mahasiswa dan *ChatGPT* guna memahami lebih dalam faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran [9]. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang relevan bagi praktisi pendidikan dan pengembang teknologi untuk meningkatkan penggunaan *ChatGPT* sebagai alat pembelajaran yang efektif dan memuaskan bagi mahasiswa [10].

Batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada analisis tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan *ChatGPT* sebagai alat pendukung pembelajaran. Penelitian tidak akan memperhitungkan sudut pandang atau kepuasan pengajar atau pengembang *system*. Lingkup Penggunaan *ChatGPT* dibatasi pada penggunaan *ChatGPT* dalam konteks pembelajaran formal di institusi pendidikan. Penggunaan *ChatGPT* untuk tujuan lain di luar konteks ini tidak akan dipertimbangkan. Penelitian yang dilakukan mempertimbangkan keterbatasan teknis dalam penggunaan *ChatGPT*, seperti kualitas respon, ketersediaan fitur, dan integrasi dengan *platform* pembelajaran yang ada. Penelitian ini dilakukan dalam periode waktu tertentu dan mungkin tidak mencakup semua varian penggunaan *ChatGPT* atau semua kelompok mahasiswa. Oleh karena itu, generalisasi hasil penelitian mungkin terbatas pada kerangka waktu dan sampel yang digunakan .

*ChatGPT* dalam Pembelajaran Menurut Aditya & Muharrom (2024), *ChatGPT* telah menjadi alat pendukung pembelajaran yang signifikan di kalangan mahasiswa, yaitu penelitian yang menggunakan metode *PIECES Framework* untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap aplikasi ini. Sejalan dengan itu, Meihan et al. (2023) dalam penelitiannya tentang pemanfaatan *ChatGPT* dalam pembelajaran sejarah menunjukkan bahwa teknologi ini dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih baik [11]. Efektivitas Penggunaan *ChatGPT* Muhamad (2024) dalam penelitiannya tentang penerapan *ChatGPT* dalam pembelajaran biologi menemukan bahwa *tool* ini efektif dalam membantu mahasiswa memahami konsep-konsep biologis yang kompleks. Sementara itu, Annas et al. (2024) menekankan pentingnya pelatihan teknis penggunaan *AI* seperti *ChatGPT* dan *Bard AI* sebagai alat bantu mahasiswa dalam mengerjakan tugas perkuliahan [12]. Persepsi dan Kepuasan Mahasiswa Palayukan et al. (2024) melakukan investigasi mendalam tentang persepsi mahasiswa terhadap *ChatGPT* dalam model *blended learning*, khususnya pada pembelajaran matematika. Penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana mahasiswa memandang dan memanfaatkan *ChatGPT* dalam proses pembelajaran [13].

Analisis Data dengan Pendekatan *Data Mining* Septiani et al. (2021) menggunakan teknik *machine learning* untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap *e-learning*. Metodologi ini memberikan pendekatan yang sistematis dalam menganalisis data kepuasan mahasiswa. Putra (2024) menambahkan perspektif baru dengan melakukan analisis sentimen tentang *ChatGPT* menggunakan data dari kolom komentar Reddit [14]. Implementasi *Data Mining* dalam Analisis Kepuasan Takalapeta (2018) menerapkan *Data Mining* untuk menganalisis kepuasan konsumen menggunakan metode Algoritma C4.5. Metodologi ini dapat diadaptasi untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan *ChatGPT*. Sarnoto et al. (2023) memperkuat hal ini dengan analisis penerapan teknologi dalam pembelajaran dan dampaknya terhadap hasil belajar [15]. Tantangan dan Peluang Kharis & Zili (2024)

mengidentifikasi tantangan dan peluang penggunaan *ChatGPT* sebagai alat pendukung pembelajaran dalam konteks pembelajaran abad 21. Penelitian ini memberikan perspektif komprehensif tentang bagaimana *ChatGPT* dapat diintegrasikan ke dalam sistem pembelajaran modern [16].

*Gap* penelitian yang diidentifikasi dalam dokumen ini adalah kurangnya eksplorasi mendalam terkait efektivitas penggunaan *ChatGPT* dalam konteks kepuasan mahasiswa, terutama dengan menggunakan pendekatan *Data Mining* untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa. Meskipun *ChatGPT* semakin digunakan dalam pendidikan, penelitian sebelumnya belum secara spesifik mengukur tingkat kepuasan mahasiswa serta hubungannya terhadap kualitas dalam berinteraksi dan frekuensi penggunaan *ChatGPT* [17].

Tingkat kepuasan mahasiswa serta hubungannya terhadap kualitas dalam berinteraksi dan frekuensi penggunaan *ChatGPT* melalui metode *Data Mining*, khususnya *clustering K-means k* [18]. Penelitian ini juga memadukan analisis tingkat pemahaman, frekuensi penggunaan, kepuasan, dan pengaruh *ChatGPT* secara komprehensif, yang belum banyak dieksplorasi di penelitian sebelumnya. Dengan pendekatan ini, diharapkan diperoleh wawasan baru tentang efektivitas teknologi *AI* dalam mendukung pembelajaran mahasiswa [19].

Penelitian ini telah menunjukkan indikasi positif bahwa *ChatGPT* memberikan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan nilai rata-rata skor kepuasan sebesar 74,8%, pemahaman sebesar 84,6%, frekuensi penggunaan 77,4%, dan pengaruh 76,2%. Data ini mengindikasikan bahwa mahasiswa merasakan manfaat nyata dari penggunaan *ChatGPT* sebagai alat pembelajaran [20].

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang fokus pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur dan menjelaskan fenomena secara objektif melalui data statistik. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum mengenai objek yang diteliti maupun hasil penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa dari berbagai program studi di Universitas Kristen Satya Wacana yang menggunakan *ChatGPT* sebagai alat bantu dalam pembelajaran, dengan sampel yang diambil menggunakan teknik *sampling* acak sederhana untuk memastikan representasi yang baik dari populasi, dengan jumlah sampel yang ditargetkan sebanyak 100 mahasiswa. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari pertanyaan yang mengukur kepuasan mahasiswa terhadap *ChatGPT* dalam aspek kemudahan penggunaan, relevansi jawaban, kecepatan respon, dan manfaat pembelajaran yang dirasakan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut menggunakan skala Likert 5 poin, di mana 1 menunjukkan "Sangat Tidak Puas" dan 5 menunjukkan "Sangat Puas".

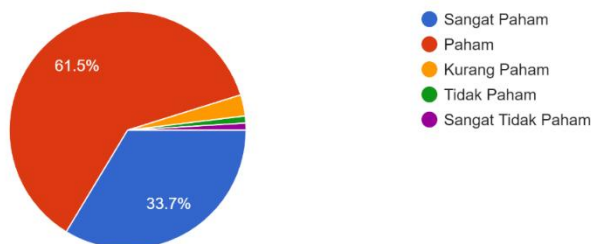
Kuesioner akan disebarluaskan secara *online* melalui *platform* survei seperti *Google Forms*, dengan *link* survei yang dibagikan melalui email dan media sosial kepada mahasiswa yang menjadi sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan selama periode tertentu, misalnya 2 (dua) minggu, untuk memastikan jumlah respon yang memadai. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah pendekatan *Data Mining* dengan fokus pada metode *clustering* menggunakan algoritma *K-means*. *Clustering* adalah teknik yang digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan kesamaan karakteristik, sehingga memudahkan dalam memahami pola atau kelompok yang ada di dalam data tersebut. Dalam konteks penelitian ini, *K-means* digunakan untuk mengelompokkan mahasiswa berdasarkan tingkat kepuasan mereka terhadap penggunaan *ChatGPT* sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Proses *K-means* dimulai dengan menentukan jumlah *cluster* yang diinginkan. Setelah itu, titik pusat awal (*centroid*) untuk setiap *cluster* dipilih secara acak. Setiap mahasiswa kemudian akan dikelompokkan ke dalam *cluster* berdasarkan kedekatannya dengan *centroid* tersebut. Setelah semua data dikelompokkan, *centroid* dihitung ulang berdasarkan rata-rata posisi mahasiswa dalam *cluster*. Proses ini diulang hingga posisi *centroid* stabil dan tidak ada perubahan lebih lanjut. Tujuan dari penggunaan *clustering* dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi variasi tingkat kepuasan di antara mahasiswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua responden berada dalam satu kelompok atau "*Cluster 0*", yang mengindikasikan bahwa tingkat kepuasan terhadap penggunaan *ChatGPT* cukup seragam di antara para mahasiswa. Dengan demikian, teknik analisis ini tidak hanya membantu dalam memahami kepuasan mahasiswa, tetapi juga memberikan gambaran umum tentang bagaimana *ChatGPT* berperan dalam mendukung proses pembelajaran mereka.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

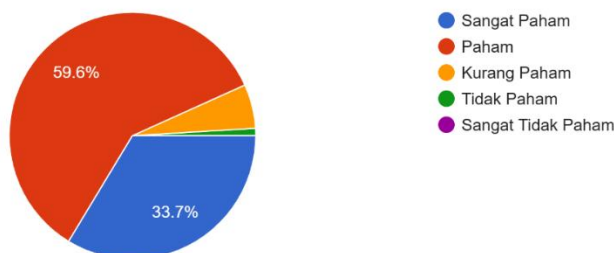
Pada kelompok pertanyaan 2, kuesioner bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman responden terhadap *ChatGPT* sebelum melanjutkan ke pertanyaan-pertanyaan berikutnya. Kelompok pertanyaan ini meminta responden untuk menjawab apakah responden mengetahui *ChatGPT* serta cara menggunakannya. Skala *Likert* digunakan untuk menentukan tingkat pemahaman responden dengan indeks sebagai berikut :

- Sangat Paham = 4,1 – 5
- Paham = 3,1 – 4
- Kurang Paham = 2,1 – 3
- Tidak Paham = 1,1 – 2
- Sangat Tidak Paham = 0 – 1

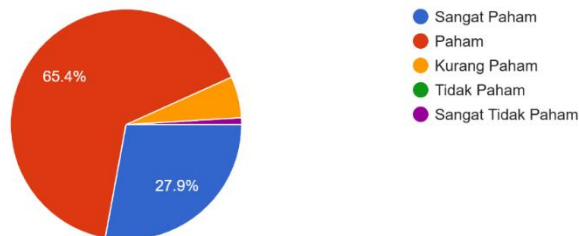
Apakah anda memahami Chat GPT?  
104 responses



Apakah anda memahami cara menggunakan chat GPT?  
104 responses



Bagaimana pemahaman anda saat menggunakan Chat GPT?  
104 responses



Gambar 1. Kelompok pertanyaan Pemahaman *ChatGPT*

Dari hasil jawaban pada kelompok pertanyaan tersebut, diperoleh diagram hasil presentase yang dapat dilihat pada Gambar 1. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap pertanyaan untuk mengetahui rata-rata kelompok pertanyaan yang menjadi penentuan seberapa paham responden terhadap *ChatGPT*, dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I  
 TABEL RATA-RATA PEMAHAMAN CHATGPT

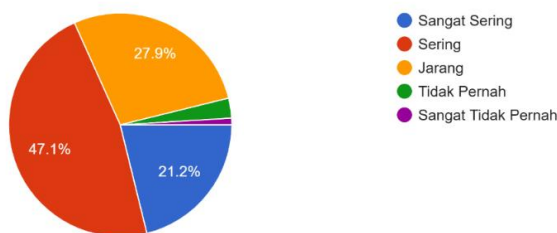
	Sangat paham	Paham	Kurang paham	Tidak paham	Sangat tidak paham
Pemahaman <i>ChatGPT</i>	35	64	3	1	1
Rata-rata	$\frac{(64 \times 4) + (35 \times 5) + (3 \times 3) + (1 \times 2) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(256 + 175 + 9 + 2 + 1)}{104} = \frac{443}{104} = 4,25$				
Pengaruh <i>ChatGPT</i>	35	62	6	1	0
Rata-rata	$\frac{(62 \times 4) + (35 \times 5) + (6 \times 3) + (1 \times 2)}{104} = \frac{(248 + 175 + 18 + 2)}{104} = \frac{443}{104} = 4,25$				
Kepuasan <i>ChatGPT</i>	29	68	6	0	1
Rata-rata	$\frac{(68 \times 4) + (29 \times 5) + (6 \times 3) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(272 + 145 + 18 + 1)}{104} = \frac{436}{104} = 4,19$				

$$\text{Rata-rata Slide 3} = 4,25 + 4,25 + 4,19 = \frac{12,69}{3} = 4,23 \text{ (Sangat Paham)}$$

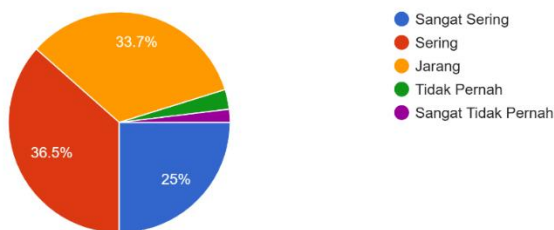
Kelompok pertanyaan selanjutnya bertujuan untuk mengukur seberapa sering responden menggunakan *ChatGPT*. Setelah responden memiliki pemahaman terhadap *ChatGPT*, data selanjutnya adalah mengukur seberapa sering responden menggunakan atau menerapkan pemahamannya terhadap *ChatGPT*. Dalam hal ini berupa seberapa sering responden menggunakan *ChatGPT*, seberapa sering responden menggunakan *ChatGPT* dalam proses belajarnya, hingga apakah *ChatGPT* akan semakin sering digunakan oleh responden dan khalayak luas. Skala *Likert* pada kelompok pertanyaan ini digunakan untuk menentukan tingkat frekuensi dengan indeks sebagai berikut:

- Sangat Sering = 4,1 – 5
- Sering = 3,1 – 4
- Kadang = 2,1 – 3
- Tidak Pernah = 1,1 – 2
- Sangat Tidak Pernah = 0 – 1

Seberapa sering anda menggunakan chat GPT?  
 104 responses

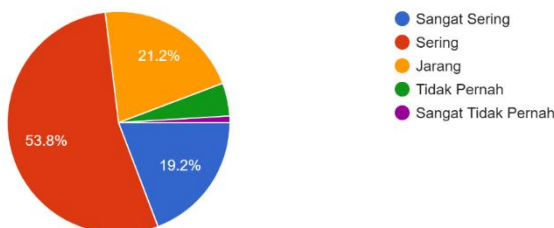


Seberapa sering anda memanfaatkan chat GPT untuk kebutuhan belajar atau perkuliahan anda?  
 104 responses



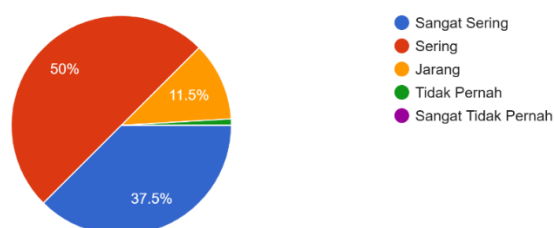
Seberapa sering Chat GPT berhasil membantu menyelesaikan kebutuhan akademik anda?

104 responses



Apakah menurut anda, chat GPT akan semakin sering digunakan dalam Waktu jangka Panjang oleh anda maupun orang sekitar selama menempuh masa studi?

104 responses



Gambar 2. Kelompok pertanyaan Frekuensi Penggunaan ChatGPT

Dari hasil jawaban pada kelompok pertanyaan tersebut, diperoleh diagram hasil presentase yang dapat dilihat pada Gambar 2. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap pertanyaan untuk mengetahui rata-rata kelompok pertanyaan yang menjadi penentuan frekuensi penggunaan *ChatGPT*, dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL II  
 TABEL RATA-RATA FREKUENSI PENGGUNAAN CHATGPT

	Sangat sering	Sering	Jarang	Tidak pernah	Sangat pernah
Frekuensi Penggunaan Rata-rata	22	49	29	3	1
		$\frac{(49 \times 4) + (22 \times 5) + (29 \times 3) + (3 \times 2) + (1 \times 1)}{104}$	$\frac{(196 + 110 + 87 + 6 + 1)}{104}$	$\frac{400}{104}$	
				$= 3,84$	
Frekuensi Penggunaan dalam pembelajaran Rata-rata	12	47	40	4	1
		$\frac{(47 \times 4) + (12 \times 5) + (40 \times 3) + (4 \times 2) + (1 \times 1)}{104}$	$\frac{(188 + 60 + 120 + 8 + 1)}{104}$	$\frac{400}{104}$	
				$= 3,84$	
Frekuensi pemanfaatan untuk belajar dan kuliah	26	38	35	3	1
		$\frac{(38 \times 4) + (26 \times 5) + (35 \times 3) + (3 \times 2) + (2 \times 1)}{104}$	$\frac{(152 + 130 + 105 + 6 + 2)}{104}$	$\frac{395}{104}$	
				$= 3,80$	
Frekuensi penyelesaian kebutuhan akademik	20	56	22	5	1
		$\frac{(56 \times 4) + (20 \times 5) + (22 \times 3) + (5 \times 2) + (1 \times 1)}{104}$	$\frac{(224 + 100 + 66 + 10 + 1)}{104}$	$\frac{401}{104}$	
				$= 3,85$	
Frekuensi penyelesaian kebutuhan akademik	39	52	12	12	0
		$\frac{(56 \times 4) + (20 \times 5) + (22 \times 3) + (5 \times 2) + (1 \times 1)}{104}$	$\frac{(224 + 100 + 66 + 10 + 1)}{104}$	$\frac{401}{104}$	
				$= 3,85$	

$$\text{Rata-rata Slide 4} = 3,84 + 3,62 + 3,80 + 3,85 + 4,23 = \frac{19,34}{5} = 3,87 \text{ (Sering)}$$

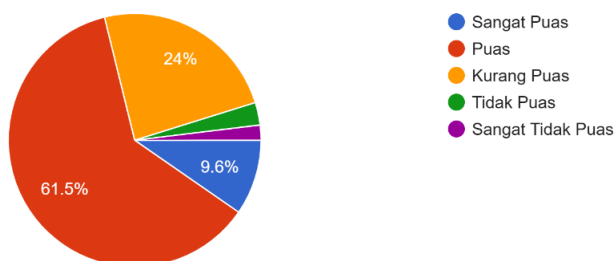
Setelah mengukur seberapa sering responden menggunakan *ChatGPT* maka pada kelompok pertanyaan atau *section* selanjutnya tentang kepuasan penggunaan *ChatGPT*. Kelompok pertanyaan ini bertujuan untuk

mengukur kepuasan responden selama menggunakan *ChatGPT* yang mana mempengaruhi responden dalam jangka waktu pemakaiannya. Kepuasan pada kelompok pertanyaan ini diukur melalui kepuasan terhadap kualitas jawaban, interaksi antara responden dan *ChatGPT*, serta kepuasan responden terhadap pembelajaran interaktif. Skala *Likert* pada kelompok pertanyaan ini digunakan untuk menentukan Kepuasan Penggunaan *ChatGPT* dengan indeks sebagai berikut:

- Sangat Puas = 4,1 – 5
- Puas = 3,1 – 4
- Kurang Puas = 2,1 – 3
- Tidak Puas = 1,1 – 2
- Sangat Tidak Puas = 0 – 1

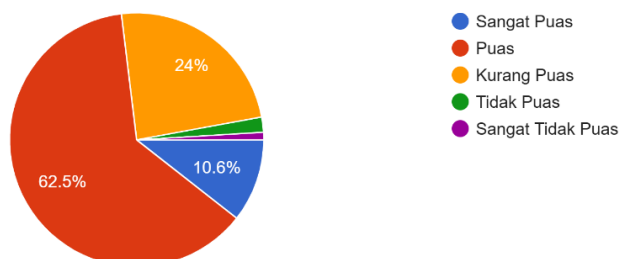
Apakah Anda merasa bahwa semakin sering Anda berinteraksi dengan ChatGPT, anda menjadi semakin puas terhadap hasil pembelajaran yang didapat?

104 responses



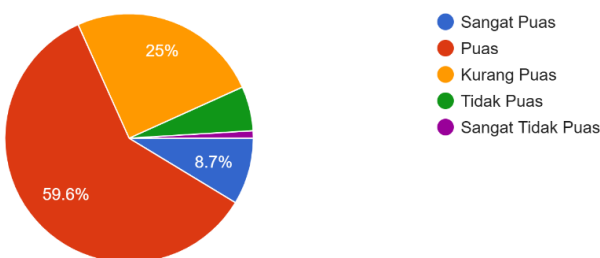
Seberapa besar kualitas jawaban dari ChatGPT memengaruhi kepuasan Anda dalam belajar?

104 responses



Selama anda menggunakannya apakah chat GPT memberikan kepuasan terhadap pembelajaran interaktif?

104 responses



Gambar 3. Kelompok pertanyaan Kepuasan Penggunaan ChatGPT

Dari hasil jawaban pada kelompok pertanyaan tersebut, diperoleh diagram hasil presentase yang dapat dilihat pada Gambar 3. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap pertanyaan untuk mengetahui rata-rata kelompok pertanyaan yang menjadi penentuan kepuasan penggunaan *ChatGPT*, dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL III  
 TABEL RATA-RATA KEPUASAN PENGGUNAAN CHATGPT

	Sangat Puas	Puas	Kurang Puas	Tidak puas	Sangat tidak puas
Kepuasan Interaksi Rata-rata	10	64	25	3	2
		$\frac{(64 \times 4) + (10 \times 5) + (25 \times 3) + (3 \times 2) + (2 \times 1)}{104} = \frac{(256 + 50 + 75 + 6 + 2)}{104} = \frac{389}{104} = 3,74$			
Kepuasan Kualitas Rata-rata	11	65	25	2	1
		$\frac{(65 \times 4) + (11 \times 5) + (25 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(260 + 55 + 75 + 4 + 1)}{104} = \frac{395}{104} = 3,80$			
Kepuasan pembelajaran interaktif Rata-rata	9	62	26	6	1
		$\frac{(62 \times 4) + (9 \times 5) + (26 \times 3) + (6 \times 2) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(248 + 45 + 78 + 12 + 1)}{104} = \frac{384}{104} = 3,69$			

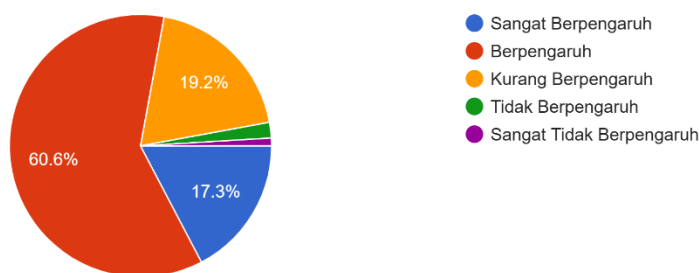
$$\text{Rata-rata Slide 5} = 3,74 + 3,80 + 3,69 = \frac{11,23}{3} = 3,74 \text{ (Puas)}$$

Berdasarkan data tersebut maka dapat diketahui faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap skor rata-rata frekuensi penggunaan dan kepuasan meliputi, Kecepatan respon *ChatGPT*, Kualitas jawaban, Interaksi yang interaktif dan respon terhadap pertanyaan yang diberikan. . Setelah mengukur pemahaman, seberapa seringnya penggunaan, serta kepuasan, maka yang selanjutnya adalah kelompok pertanyaan yang mengukur pengaruh *ChatGPT* terhadap responden. Bagaimana *ChatGPT* memberikan pengaruh, apakah *ChatGPT* lebih berpengaruh dari pada metode belajar konvensional, serta faktor-faktor seperti kecepatan tanggapan dan kualitas jawaban yang sekiranya mempengaruhi kepuasan responden terhadap *ChatGPT*. Skala *Likert* pada kelompok pertanyaan ini digunakan untuk menentukan Pengaruh penggunaan *ChatGPT* dengan indeks sebagai berikut:

- Sangat Berpengaruh = 4,1 – 5
- Berpengaruh = 3,1 – 4
- Kurang Berpengaruh = 2,1 – 3
- Tidak Berpengaruh = 1,1 – 2
- Sangat Tidak Berpengaruh = 0 – 1

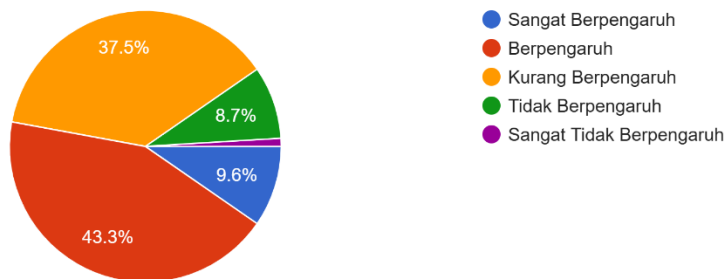
Bagaimana kah chat GPT memberikan pengaruh terhadap proses kebutuhan belajar atau perkuliahan anda?

104 responses



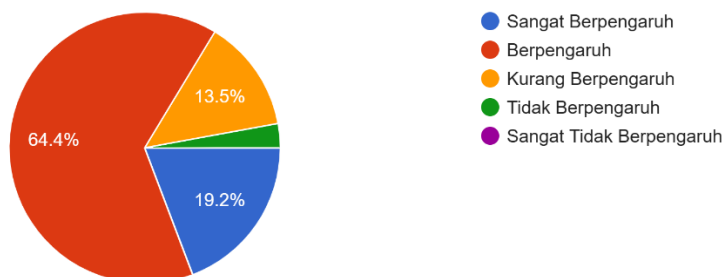
Apakah chat GPT lebih efektif dan berpengaruh dibandingkan metode pembelajaran konvensional?

104 responses



Menurut Anda, faktor kemudahan akses, kecepatan tanggapan, atau kualitas jawaban yang paling memengaruhi kepuasan Anda dalam menggunakan ChatGPT?

104 responses



Gambar 4. Kelompok pertanyaan Pengaruh penggunaan ChatGPT

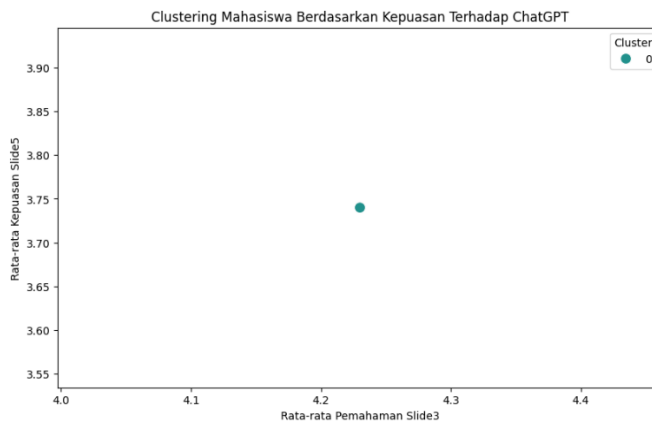
Dari hasil jawaban pada kelompok pertanyaan tersebut, diperoleh diagram hasil presentase yang dapat dilihat pada Gambar 4. Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap pertanyaan untuk mengetahui rata-rata kelompok pertanyaan yang menjadi penentuan pengaruh penggunaan *ChatGPT*, dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL IV  
 TABEL RATA-RATA PENGARUH PENGGUNAAN CHATGPT

	Sangat Berpengaruh	Berpengaruh	Kurang Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Sangat tidak Berpengaruh
Pengaruh terhadap kebutuhan belajar atau kuliah	18	63	20	2	1
Rata-rata	$\frac{(63 \times 4) + (18 \times 5) + (20 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(252 + 90 + 60 + 4 + 1)}{104} = \frac{407}{104} = 3,91$				
Pengaruh dibandingkan metode lain	10	45	39	9	1
Rata-rata	$\frac{(45 \times 4) + (10 \times 5) + (39 \times 3) + (9 \times 2) + (1 \times 1)}{104} = \frac{(180 + 50 + 117 + 18 + 1)}{104} = \frac{366}{104} = 3,52$				
Pengaruh faktor khusus	20	67	14	3	0
Rata-rata	$\frac{(67 \times 4) + (20 \times 5) + (14 \times 3) + (3 \times 2)}{104} = \frac{(268 + 100 + 42 + 6)}{104} = \frac{416}{104} = 4,00$				

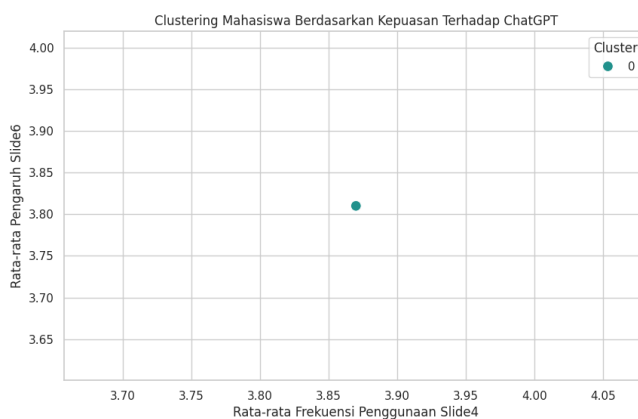
$$\text{Rata-rata Slide 6} = 3,91 + 3,52 + 4 = \frac{11,43}{3} = 3,81 \text{ (Berpengaruh)}$$

Analisis data menggunakan metode *Data Mining*, yang menggunakan teknik utama yaitu *clustering*. *Clustering (K-means)* yaitu mengelompokkan mahasiswa berdasarkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap *ChatGPT*. Metode *K-means* dipilih untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok dengan karakteristik serupa.



**Gambar 5.** Hasil Analisis Data Gambar 1 & Gambar 3

Grafik pada Gambar 5, menunjukkan hasil *clustering* berdasarkan rata-rata pemahaman mahasiswa terhadap Gambar 1 pada sumbu x dan rata-rata kepuasan mahasiswa terhadap Gambar 3 pada sumbu y. Hasilnya, semua data berada dalam satu *cluster*, yaitu "*Cluster 0*" yang ditandai dengan satu titik pada grafik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam pemahaman dan kepuasan mahasiswa terhadap kedua variabel tersebut, sehingga hanya terbentuk satu kelompok.



**Gambar 6.** Hasil Analisis Data Gambar 2 & Gambar 4

Grafik pada Gambar 6 menunjukkan hasil *clustering* berdasarkan rata-rata frekuensi penggunaan Gambar 2 pada sumbu x dan rata-rata pengaruh Gambar 4 pada sumbu y. Hasilnya, seluruh data berada dalam satu kelompok, yaitu "*Cluster 0*" yang ditandai dengan satu titik pada grafik. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada variasi yang signifikan antara frekuensi penggunaan dan pengaruh yang dirasakan oleh mahasiswa terhadap kedua variabel tersebut, sehingga hanya terbentuk satu *cluster*.

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada 104 mahasiswa, analisis data dilakukan pada beberapa variabel yang mengukur kepuasan terhadap penggunaan *ChatGPT* dalam pembelajaran, termasuk pemahaman, frekuensi Penggunaan, kepuasan dan pengaruh. Setiap variabel dievaluasi menggunakan skala *Likert 5* poin (1 = Sangat Tidak Puas, hingga 5 = Sangat Puas). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa:

1. Pemahaman : Rata-rata skor pada aspek ini adalah  $4,23=(84,6\%)$ , yang berada dalam kategori "Sangat Paham." Ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki pemahaman yang baik tentang cara menggunakan *ChatGPT* dan merasa bahwa *ChatGPT* mudah digunakan sebagai alat pembelajaran.
2. Frekuensi Penggunaan : Aspek ini memiliki rata-rata skor  $3,87=(77,4\%)$ , yang juga masuk dalam kategori "Sering." Skor ini mengindikasikan bahwa mahasiswa cukup sering menggunakan *ChatGPT* dalam kegiatan pembelajaran, yang menunjukkan ketergantungan yang cukup tinggi pada aplikasi ini.
3. Kepuasan : Dengan skor rata-rata  $3,74=(74,8\%)$ , aspek ini berada dalam kategori "Puas." Skor ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa cukup puas dengan pengalaman mereka dalam menggunakan *ChatGPT*, terutama dalam hal kualitas jawaban dan kecepatan respon selama proses pembelajaran.
4. Pengaruh : Rata-rata skor pada aspek ini adalah  $3,81(76,2\%)$ , yang juga berada pada kategori "Berpengaruh." Hasil ini menandakan bahwa mahasiswa merasakan dampak positif dari penggunaan

*ChatGPT* terhadap pembelajaran mahasiswa, termasuk peningkatan dalam pemahaman materi.

Secara keseluruhan hasil analisis menggunakan metode *clustering K-means* juga menunjukkan bahwa seluruh data responden berada dalam satu kelompok atau *cluster* tunggal, yang mengindikasikan tidak adanya variasi yang signifikan di antara responden dalam hal kepuasan.

Berdasarkan metode *K-means* tersebut maka ditemukan hasil yang menunjukkan konsistensi dalam 1 *Cluster*. Maknanya berupa pemahaman, frekuensi penggunaan, kepuasan, serta pengaruh yang menunjukkan pada seragam antar mahasiswa. Perbandingan dengan metodologi lain yaitu penelitian yang menggunakan metode analisis sentimen (Putra, 2024) terhadap komentar tentang *ChatGPT* di Reddit menemukan bahwa persepsi mahasiswa terhadap *ChatGPT* umumnya positif, terutama dalam hal keandalan informasi dan kecepatan respons. Ini sejalan dengan temuan penelitian ini bahwa aspek-aspek tersebut sangat memengaruhi kepuasan.

Perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu yang pertama Aditya & Muharrom (2024) menggunakan *PIECES Framework* untuk menganalisis kepuasan mahasiswa terhadap *ChatGPT* dan menemukan hasil serupa bahwa *ChatGPT* mendukung pembelajaran mahasiswa secara efektif. Yang kedua Meihan et al. (2023) mencatat bahwa *ChatGPT* membantu mahasiswa dalam memahami materi sejarah dengan lebih baik, yang sejalan dengan temuan penelitian ini bahwa *ChatGPT* memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi. Dan yang terakhir Penelitian oleh Septiani et al. (2021) menggunakan teknik machine learning untuk menganalisis kepuasan *e-learning* juga mendukung temuan bahwa analisis berbasis data mining (seperti *clustering*) memberikan wawasan mendalam tentang pola kepuasan pengguna.

Saat ini, terdapat beberapa teknologi *AI* yang digunakan dalam pembelajaran, seperti *Google Bard* dan *IBM Watson*. Namun, jika dibandingkan, *ChatGPT* menunjukkan keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan, kecepatan respon, dan kemampuan menghasilkan jawaban kontekstual yang lebih baik. *ChatGPT* juga memiliki beberapa keunggulan lainnya dalam hal penggunaan tanpa pelatihan yang intensif dan dalam hal aksesibilitas dan kemampuannya dalam mendukung pembelajaran interaktif.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan *ChatGPT* dalam memahami materi kelompok pertanyaan dan frekuensi penggunaannya menunjukkan hasil yang konsisten dan seragam, yang tercermin dalam pengelompokan data yang berbentuk satu *cluster*. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa merasakan tingkat kepuasan yang *relative* serupa terhadap penggunaan *ChatGPT* sebagai alat bantu belajar, dilihat dari hasil pemahaman yang menunjukkan akurasi 84,6%, frekuensi penggunaan 77,4%, kepuasan 74,8%, pengaruh 76,2%. Saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah memperluas cakupan dengan menambahkan variabel yang lebih beragam serta meningkatkan ukuran dan variasi sampel penelitian. Penelitian lanjutan juga dapat melibatkan sampel yang lebih besar baik dari segi latar belakang akademik maupun tingkat pendidikan, untuk menguji apakah hasil serupa akan diperoleh pada kelompok yang berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. P. Aditya and M. Muharrom, "Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Aplikasi ChatGPT Dengan Menggunakan Metode PIECES Framework," *Software Development Digital Business Intelligence and Computer Engineering*, vol. 2, no. 02, pp. 34–39, Mar. 2024, doi: 10.57203/session.v2i02.2024.34-39.
- [2] A. M. Meihan, J. Y. Sinurat, and L. Rukmana, "Analisis Pemanfaatan ChatGPT Dalam Pembelajaran Sejarah oleh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas Jambi," *JPSI*, vol. 6, no. 2, pp. 348–357, 2023.
- [3] Haidir, T. Muhamad, Roviati, Evi, and Deka, "Penerapan CHAT-GPT Dalam Pembelajaran Biologi," *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, vol. 4, pp. 182–189, Mar. 2024.
- [4] A. Annas Nuraisyah, G. Wijayanto, D. Cahyono, M. Safar, and Ilham, "Pelatihan Teknis Penggunaan Aplikasi Artificial Intelligences (AI) Chat Gpt Dan Bard AI Sebagai Alat Bantu Bagi Mahasiswa Dalam Mengerjakan Tugas Perkuliahan," *Journal of Human And Education*, vol. 4, no. 1, pp. 332–340, 2024, Accessed: Jan. 22, 2025. [Online]. Available: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- [5] H. Palayukan, H. Dewantara, E. Nurjannah, O. Pebrian, and T. Al Ayyubi, "Fundamental and Applied Management Journal Investigasi Persepsi Mahasiswa terhadap ChatGPT dalam Model Blended Learning pada Pembelajaran Matematika," *Journal of Vocational, Informatics and Computer Education*, vol. 2, no. 1, p. 14, 2024, doi: 10.61220/voice.
- [6] I. Liana Septiani, A. Rasyid Faiq Hadinata, A. Bahtiar, N. Suarna, and N. R., "Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap E-Learning Menggunakan Teknik Machine Learning," *Informatics for Educators and Professionals*, vol. 5, no. 2, pp. 137–146, Jun. 2021.
- [7] A. Zain Sarnoto, R. Hidayat, L. Hakim, K. Alhan, W. Dian Sari, and Ika, "Analisis Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar," *Journal on Education*, vol. 06, no. 01, pp. 82–92, 2023, Accessed: Jan. 22, 2025. [Online]. Available: <http://jonedu.org/index.php/joe>
- [8] S. Anastassia Amellia Kharis and A. Haqqi Anna Zili, "ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Abad 21," *Paedagogia : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, vol. 15, no. 2, pp. 206–214, Apr. 2024, doi: 10.31764.
- [9] M. Lumban Gaol and T. Manalu, "Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran: Persepsi Mahasiswa," *In Search – Informatic, Science, Entrepreneur, Applied Art, Research, Humanism*, vol. 22, no. 1, pp. 254–259, 2023.

- [10] Marsa, S. Harlina, and P. Rakhmadina Armus, "Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (Chat-GPT) dalam Menunjang Pemberian Materi Pembelajaran," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, vol. 06, no. 1, pp. 416–423, 2024, doi: <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i1.4124>.
- [11] I. Arifdarma and M. S.SOS, "Pengaruh teknologi chat gpt terhadap dunia pendidikan : potensi dan tantangan," 2023.
- [12] D. Setiawan, E. Ayu Dewi Karuniawati, and S. Imelda Janty, "Peran Chat Gpt (Generative Pre-Training Transformer) Dalam Implementasi Ditinjau Dari Dataset," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 03, no. 3, pp. 9527–9539, 2023, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- [13] Muhammad Hisyam Nashir, Teddy Kurnia Wirakusumah, and Dedi Rumawan Erlandia, "Hubungan Penggunaan ChatGPT Dengan Pemenuhan Kebutuhan Mahasiswa," *Filosofi : Publikasi Ilmu Komunikasi, Desain, Seni Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 129–139, Feb. 2024, doi: 10.62383/filosofi.v1i1.57.
- [14] I. Liana Septiani, A. Rasyid Faiq Hadinata, A. Bahtiar, N. Suarna, and N. R., "Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap E-Learning Menggunakan Teknik Machine Learning," *Informatics for Educators and Professionals*, vol. 5, no. 2, pp. 137–146, Jun. 2021.
- [15] Y. ' Amala, M. Thohir, V. E. Reditiya, and N. Intan Permata Sari, "Refleksi Mahasiswa dalam Berkeadaban Digital melalui ChatGPT," *Intel-ektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, vol. 13, no. 2, pp. 109–128, 2023, doi: 10.33367/ji.v13i2.3798.
- [16] M. Husnaini and L. Makrifatul Madhani, "Perspektif Mahasiswa terhadap ChatGPT dalam Menyelesaikan Tugas Kuliah," *Journal of Education Research*, vol. 5, no. 3, pp. 2655–2664, 2024.
- [17] S. Takalapeta, "Penerapan Data Mining Untuk Menganalisis Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Algoritma C4.5," *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 3, 2018.
- [18] T. Amalina, D. B. Adhi Pramana, and B. N. Sari, "Metode K-Means Clustering Dalam Pengelompokan Penjualan Produk Frozen Food," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 8, no. 15, pp. 574–583, 2022, doi: 10.5281/zenodo.7052276.
- [19] Q. F. S. Dwi Aulia Regina and A. R. N. Naura Zaizafun, "Analisis Pengaruh Penggunaan AI ChatGPT Terhadap Minat Baca Mahasiswa Sistem Informasi ITS," *ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN AI CHATGPT TERHADAP MINAT BACA MAHASISWA SISTEM INFORMASI ITS*, vol. 3, no. 3, pp. 01–11, 2024, doi: 10.55606/jpbb.v3i3.3196.
- [20] K. L. Panjaitan, J. M. Sinurat, Y. Tarigan, and Gustianingsih, "PENGARUH CHATGPT TERHADAP Pengerjaan Tugas Kuliah pada Mahasiswa di Era Society 5.0," *Jurnal Manajemen Modern*, vol. 6, no. 1, pp. 1–19, Jan. 2024, [Online]. Available: <https://journalpedia.com/1/index.php/jmmJanuari2024>